

отдел редких книг

М 337.421



О ПРОТИВООРЕОЛЬНЫХ И ЦВѢТОЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ПЛАСТИНКАХ.

Популярная бесѣда Д-ра М. Андресена.

::

::

77
A657

О противоореольныхъ и цвѣточувствительныхъ пластинкахъ.

Популярная бесѣда
Д-ра М. Андрезена.



М 3374217

Если мы представимъ себѣ, въ какихъ огромныхъ количествахъ до сихъ поръ употребляется обыкновенная бромосеребряно-желатинная пластинка, то покажется страннымъ и непонятнымъ, когда приходится слышать относительно этого столь распространеннаго свѣточувствительнаго матеріала утвержденіе, что онъ обладаетъ двумя значительными недостатками, — и при томъ недостатками, настолько важными, что полученіе невызывающихъ какихъ-либо замѣчаній фотографическихъ снимковъ въ большинствѣ случаевъ становится прямо невозможнымъ. Между тѣмъ, дѣло дѣйствительно обстоитъ такъ. Здѣсь не мѣсто искать причины, почему такъ сравнительно медленно идетъ сокращеніе потребленія такого несовершеннаго матеріала, когда извѣстны средства, устраняющія сказанные недостатки: мы хотимъ сейчасъ по-
бесѣдовать съ читателемъ на тему о томъ, въ

КНИГОХРАНИЛИЩЕ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ

ОБЛАСТНАЯ БИБЛИОТЕКА

чемъ состоятъ эти недостатки и что можно сдѣлать и что дѣлается для ихъ устраненія.

Свѣтъ, который необходимъ для занятій фотографіей, существуетъ въ природѣ въ двухъ видахъ, — въ видѣ постепенныхъ градацій или переходовъ по силѣ и въ дифференцированномъ, разложенномъ видѣ. Онъ измѣняется, вопервыхъ, отъ самаго яркаго бѣлаго, переходитъ черезъ всѣ оттѣнки „сѣраго“ и доходитъ до самаго глубокаго „чернаго“. Вовторыхъ, онъ проявляется въ пестромъ разнообразіи, давая начало безчисленнымъ окраскамъ. Предварительно я хочу замѣтить, что обыкновенная бромосеребряно-желатинная пластинка работаетъ безупречно только въ тѣхъ случаяхъ, когда красокъ нѣтъ и требуется только передача переходовъ между бѣлымъ и чернымъ. Но и въ этомъ случаѣ только тогда, когда контрасты между свѣтлымъ и темнымъ не выходятъ изъ извѣстныхъ предѣловъ.

Извѣстно, что бѣлый дневной свѣтъ неоднороденъ по своей природѣ, такъ какъ можетъ быть разложенъ при помощи нѣкоторыхъ физическихъ приборовъ. Составныя части его — цвѣта радуги: — красный, оранжевый, желтый, зеленый, синій и фіолетовый. Эти составныя части бѣлаго свѣта рѣдко встрѣча-

ются въ природѣ въ чистомъ, однородномъ видѣ, чаще всего они представляются въ видѣ самыхъ пестрыхъ смѣсей. Фотографія въ естественныхъ краскахъ имѣетъ задачей воспроизводить эту красочную смѣсь такъ, какъ она представляется въ дѣйствительности. Этой страсти фотографіи мы, однако, въ настоящей бесѣдѣ касаться не будемъ. Здѣсь мы поставимъ вопросъ, къ какимъ изъ перечисленныхъ окрасокъ чувствительна обыкновенная бромосеребряно-желатинная пластинка? На вопросъ этотъ существуетъ одинъ отвѣтъ: — только къ синей и фіолетовой. Она воспроизводитъ, слѣдовательно, только изображенія тѣхъ предметовъ, которые испускаютъ синіе и фіолетовые лучи. Сюда-же отвосятся также бѣлые предметы и постепенные переходы отъ бѣлага до чернаго, такъ какъ такіе предметы содержатъ въ отражаемомъ ими свѣтѣ синіе и фіолетовые лучи, какъ составныя части. Но это огромный недостатокъ, такъ какъ ко всѣмъ предметамъ, въ окраскѣ которыхъ доминируютъ цвѣта красный, желтый и зеленый, обыкновенная бромосеребряно-желатинная пластинка относится, какъ къ **чернымъ**. Указанный недостатокъ обнаруживается не только при репродукціяхъ съ картинъ, но и во многихъ

случаяхъ портретной фотографіи и, главнымъ образомъ, при сниманіи ландшафтовъ, въ которыхъ имѣются массы листвы или обширныя пространства травяной растительности. Свойство обыкновенной фотографической бромосеребряной пластинки — реагировать только на дѣйствіе синяго и фіолетоваго свѣта и синій и фіолетовый цвѣта передавать бѣлымъ тономъ, а красный, желтый и зеленый — чернымъ, становится тѣмъ болѣе замѣтнымъ и тѣмъ болѣе противорѣчащимъ дѣйствительности, чѣмъ синій и фіолетовый тона **темнѣе**, а красный, желтый и зеленый — **оптически свѣтлѣе**.

Тѣмъ значительнѣе представляется для фотографіи шагъ впередъ, сдѣланный въ 1873 году Г. Фогелемъ, когда онъ нашелъ путь къ устраненію описаннаго сейчасъ недостатка, когда онъ въ своихъ такъ называемыхъ оптическихъ сенсibiliзаторахъ открылъ средство воспроизводить фотографически природу въ тѣхъ степеняхъ оптической яркости, въ какихъ она представляется человѣческому глазу, и если фотографія не такъ быстро и не такъ полно использовала такое замѣчательное открытіе, то это обстоятельство — трудно объяснимо и достойно глубокаго сожалѣнія.

Какъ-же поступалъ Фогель? Онъ окраши-

валъ зерна галоиднаго серебра въ свѣточувствительномъ слоѣ различными красками и замѣчалъ при этомъ, что у него получались пластиники, которыя не только сохраняли свою основную чувствительность къ синимъ лучамъ, но и приобрѣтали еще чувствительность по желанію, — и къ зеленому, и къ желтому, и къ красному цвѣту.

Уже Фогель достигъ того, что сталъ сенсibiliзировать свѣточувствительные слои своихъ пластинокъ такимъ образомъ, что они могли въ правильныхъ тонахъ воспроизводить природу. Фогель работалъ преимущественно съ смѣсью красокъ хиолинъ-красной и ціанина, которую онъ назвалъ азалиномъ и предоставилъ Акціонерному Обществу анилиноваго производства въ Берлинъ выпустить ее въ продажу. Позднѣе азалинъ замѣненъ былъ другими красками. Въ особенности оказались пригодными здѣсь краски эозиновой группы и, главнымъ образомъ, рекомендуемый Эдеромъ эритрозинъ, представляющій собою тетраіодъ-флуоресцеинъ. Эритрозинъ сенсibiliзируетъ эмульсію до оранжеваго — хотя въ слабой степени, — но не для краснаго. Этого, однако, достаточно для большинства задачъ практической фотографіи, для репродукцій-же

съ картинъ, и для цвѣтной фотографіи въ особенности, требуются эмульсіи, обладающія высокой чувствительностью къ чисто красному цвѣту. Примѣнявшійся еще Фогелемъ ціанинъ обладаетъ недостатками въ различныхъ отношеніяхъ. Большое значеніе имѣетъ поэтому, когда сначала Мите указалъ, какъ на сенсibilизаторъ, на этиловую красную, а вскорѣ затѣмъ Кенигъ представилъ цѣлый рядъ превосходныхъ сенсibilизаторовъ, какъ-то пинахромъ, ортохромъ, пинаціаноль, пинавердолъ, диціанинъ и т. п., которые сильно сенсibilизируютъ эмульсію, кромѣ желтаго и зеленаго, еще и для краснаго цвѣта, такъ что въ настоящее время съ полнымъ правомъ можно сказать, что мы имѣемъ полный рядъ сенсibilизаторовъ, безъ пробѣла.

Для лучшей оцѣнки того, что въ отношеніи цвѣточувствительныхъ матеріаловъ, — пластинокъ и пленокъ, — представляетъ нынѣ фотографическій рынокъ, мы въ короткихъ словахъ коснемся здѣсь рода и способа ихъ производства. Есть два пути, по которымъ можно идти въ данномъ случаѣ, — или прибавлять краску, которая должна служить для сенсibilизированія, къ жидкой, распущенной эмульсіи, или опускать уже готовую пла-

стинку въ растворъ соотвѣтствующихъ красокъ. Результаты получаются неодинаковые; — въ первомъ случаѣ получаются вообще пластинки, которыя, обладая **болѣе слабой степенью сенсibiliзаціи**, отличаются **значительной прочностью** при храненіи. Второй-же способъ, наоборотъ, даетъ пластинки, отличающіяся **высокой цвѣточувствительностью**, но имѣющія **незначительную** прочность при храненіи. Промышленность производства сухихъ пластинокъ пыталась итти, и по тому, и по другому пути, но за нѣсколькими исключеніями въ теченіе многихъ лѣтъ не приходила къ рѣшительному успѣху, чѣмъ, повидимому, и объясняется, что введеніе цвѣточувствительныхъ пластинокъ шло черепашьимъ шагомъ. Только за послѣднее время совершилась перемѣна, — какъ въ Германіи, такъ и въ другихъ странахъ появились, наконецъ, въ продажѣ хорошія т. н. ортохроматическія т. е., цвѣточувствительныя пластинки и въ этомъ случаѣ Хромоэмульсія „Агфа“ въ особенности содѣйствовала тому, что сниманіе на цвѣточувствительныхъ пластинкахъ широко распространилось между фотографами, такъ какъ эта эмульсія соединяетъ въ себѣ въ высокой степени — сенсibiliзацію и чувстви-

ность къ разнаго рода окраскамъ, съ замѣчательной прочностью при храненіи.

Замѣчу здѣсь, что изъ тѣхъ неудачъ, которыя нѣсколько лѣтъ тому назадъ потерпѣла промышленность производства сухихъ фотографическихъ пластинокъ мы можемъ вывести тотъ урокъ по отношенію къ цвѣточувствительнымъ матеріаламъ, что прочный промышленный успѣхъ въ этой отрасли далеко еще не гарантированъ, когда производимый матеріалъ, обладая хотя-бы и отличными качествами въ одномъ отношеніи, въ другомъ — оставляетъ кое-чего желать, и изъ приѣма, какой встрѣчаютъ всюду на фотографическомъ рынкѣ произведенія Хромо „Агфа“, мы видимъ, что для полного успѣха необходима совокупность всѣхъ требуемыхъ свойствъ безъ всякаго исключенія. Такого рода свойствами являются, — **равномѣрность и чистота слоя, высокая общая чувствительность, удовлетворительное отношеніе чувствительности къ желтому и зеленому цвѣтамъ къ чувствительности къ синему и фіолетовому, чистота негативовъ, равнымъ образомъ, — достаточная неизмѣняемость тѣхъ частей слоя, которыя не подвергались дѣйствію свѣта, при возстановляющемъ дѣйствіи проявителя и, наконецъ,**

послѣднимъ, но далеко немалозначущимъ свойствомъ, является **прочность пластинки** при продолжительномъ храненіи.

Въ пластинкѣ „Агфа“-Хромо мы видимъ осуществленіе полного сочетанія перечисленныхъ свойствъ въ такой мѣрѣ, выше которой нельзя найти ничего на фотографическомъ рынкѣ.

Какъ я уже указывалъ въ началѣ, обыкновенная бромосеребряная пластинка обладаетъ весьма значительнымъ недостаткомъ еще и въ другомъ отношеніи, это именно, въ отношеніи своей склонности давать въ нѣкоторыхъ, въ фотографической практикѣ, однако, часто встрѣчающихся случаяхъ какъ-бы **растеканія свѣтовыхъ мѣстъ**, называемыхъ ореолами. Явленіе это обратило на себя вниманіе еще съ первыхъ временъ фотографіи, — съ самаго начала дѣлались попытки опредѣлить причины этого явленія и средства къ его устраненію. Какъ мы теперь знаемъ, причина тутъ не одна, — ореолъ можетъ происходить отъ различныхъ причинъ, — я могу указать на шесть вызывающихъ его обстоятельствъ; такимъ образомъ, поскольку дѣло касается пластинокъ, то оно здѣсь вполнѣ выяснено и

найдено соотвѣтствующее средство для устранения недостатка.

Представимъ себѣ, что мы установили камеру на предметъ съ сильными свѣтовыми контрастами и зарядили кассету обыкновенной бромосеребряной пластинкой. Предметъ посылаетъ лучи въ направленіи объектива. Здѣсь мы имѣемъ первую возможность образованія ореола на негативѣ. Если пространство между предметомъ и объективомъ не вполне чисто, но нѣсколько затянуто туманомъ или пылью, то на границахъ изображенія свѣтлыхъ частей получаются неровности, дающія на пластинкѣ ореолъ. Этотъ родъ образованія ореоловъ не играетъ, впрочемъ, для фотографіи никакой роли, такъ какъ въ описанныхъ сейчасъ условіяхъ вообще никто не снимаетъ.

На пути лучей отъ предмета къ объективу лежитъ много возможностей образованія ореола. Оптики прибавляютъ, что ореолы могутъ получаться, когда не вполне устранена **абберация** объектива; когда въ стеклѣ имѣются **мутныя мѣста**, когда стекла **покрыты пылью** или когда они **покрыты влагой**, запотѣли. На это обстоятельство я обращаю вниманіе еще разъ и покажу, что здѣсь для оптика открывается неразрѣшенная задача.

Когда мы на мѣсто обыкновенной бромосеребряной пластинки вставимъ ортохроматическую и при ней поставимъ еще такъ называемый **желтый свѣтофильтръ**, — внутри объектива или за нимъ, — то ореолы можетъ вызывать также и подобный свѣтофильтръ, именно тогда, когда въ стеклѣ, на которомъ онъ приготовленъ, имѣются т. н. пленки. Это обстоятельство немаловажно и заслуживаетъ полного вниманія.

Прослѣдимъ далѣе ходъ лучей по направленію къ пластинкѣ. При паденіи ихъ на поверхность пластинки, въ особенности, если послѣдняя очень глянцевиата, сила ихъ вслѣдствіе **отраженія** ослабѣваетъ. Большая-же часть все-же проникаетъ внутрь слоя. Самъ слой представляетъ собою мутную среду; мутность происходитъ здѣсь отъ зернышекъ бромистаго серебра, которыя сами по себѣ бѣлаго цвѣта. Тамъ, гдѣ лучъ проникаетъ черезъ слой, эти зернышки **ярко освѣщаются** и сами становятся **источниками свѣта**, посылающими лучи во всѣхъ направленіяхъ. Эти вторичные лучи не имѣютъ никакого отношенія къ полученію фотографическаго изображенія снимаемаго предмета, — они, напротивъ, мѣшаютъ ему и производятъ т. н. **диффузіонный**

ореоль. Ниже я вернусь къ этому вопросу и покажу, поскольку и въ какихъ случаяхъ диффузіонный ореоль имѣть значеніе и какъ его можно избѣгать.

Если пучокъ лучей, за ходомъ котораго мы слѣдимъ, достаточно силенъ, то онъ проникаетъ сквозь всю толщю слоя бромистаго серебра и достигаетъ передней поверхности стеклянной пластинки. Здѣсь происходитъ частичное отраженіе, не имѣющее никакихъ особенно вредныхъ послѣдствій, вліяніе его поглощается уже образовавшимся диффузіоннымъ ореоломъ.

Значительная часть свѣтовыхъ лучей проникаетъ теперь въ подложку, въ стеклянную пластинку, но уже не въ видѣ плотнаго пучка, но въ видѣ расширяющагося **конуса** лучей, что происходитъ вслѣдствіе испытаннаго имъ внутри слоя отраженія, отклоненія и преломленія. Здѣсь въ отношеніи направленія лучей, падающихъ на заднюю сторону пластинки могутъ представиться два случая. Или они выходятъ изъ пластинки на воздухъ, или они падаютъ на эту поверхность въ косомъ направленіи, **переходя предѣлъ полного внутреннего отраженія**, почему и отражаются назадъ въ пластинку и падаютъ на слой съ

обратной стороны въ точкѣ, отстоящей на нѣкоторомъ разстояніи отъ точки перваго паденія луча, и тутъ происходитъ свойственный е всякому освѣщенію химическое измѣненіе.

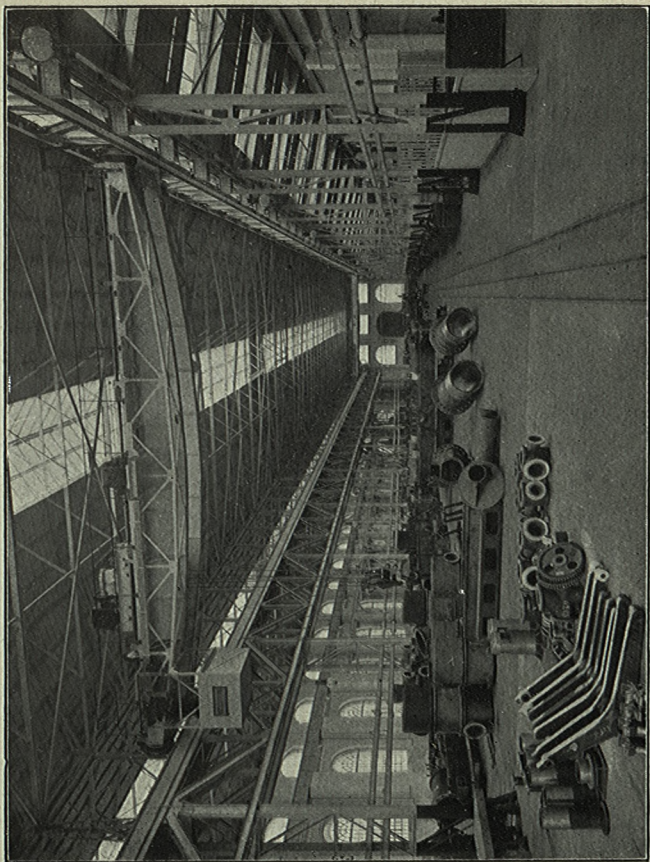
Маленькія, интенсивно освѣщенные мѣста производятъ такимъ образомъ **рефлексные ореолы**, или просто ореолы, какъ вообще называется этотъ недостатокъ. Въ фотографической практикѣ, гдѣ обыкновенно приходится имѣть дѣло со сниманіемъ **большихъ освѣщенныхъ** частей, ореолъ получается не въ видѣ расположеннаго немного въ сторонѣ круглаго пятна, но по большей части въ видѣ сіянія, непосредственно примыкающаго къ настоящему изображенію свѣтового мѣста. По интенсивности и распространенію это сіяніе возрастаетъ въ зависимости отъ увеличенія силы освѣщенія предмета и по этому становится часто для фотографовъ истиннымъ наказаніемъ.

Замѣтимъ при этомъ, что лучи, падающіе на заднюю стеклянную поверхность пластинки подѣ угломъ, **не выходящимъ** изъ предѣла полного внутренняго отраженія, и потому не отражающіеся, а выходящіе изъ стекла на воздухъ, должны поглощаться густо зачерненными матовыми стѣнками кассеты и такимъ



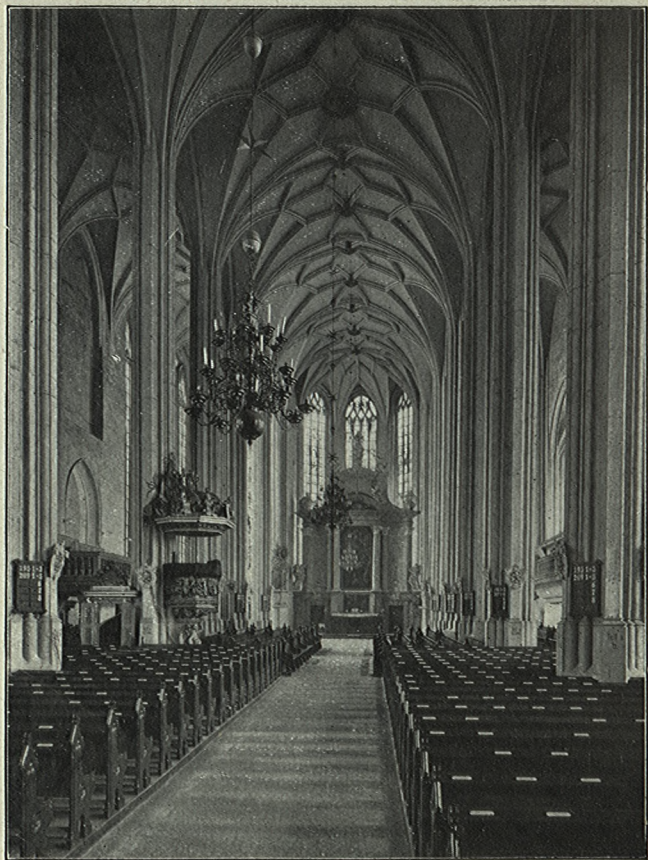
Св. Кипріанъ. Розенгартенъ.

Пластинка „Хромо-Изоляръ“



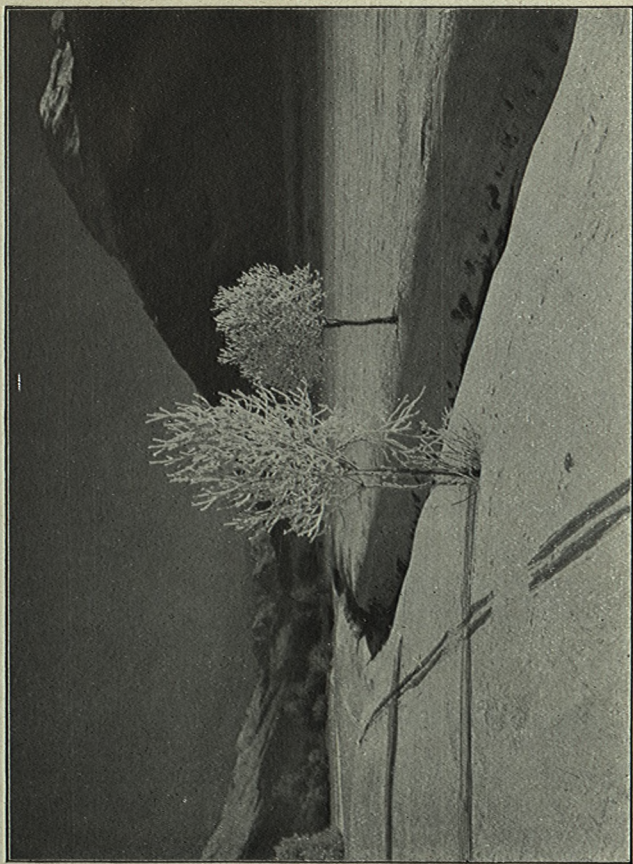
Машинный корпус

Пластика „Изоляр“



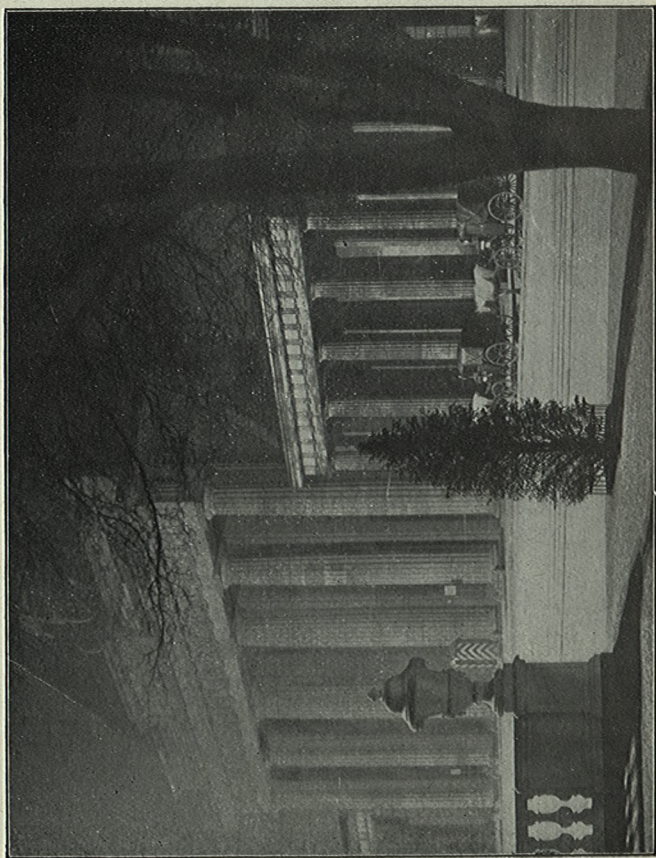
Церковь Св. Петра. Герлицъ

Хромо-Изоляръ пластинка



Шней въ Западахъ Оберэнгадинъ

Агфа Хромо пластинка



Бранденбургскія ворота. Снимокъ ночью на
пластинкѣ Хромо-Изорапидѣ





Колодезь Св. Губертусъ. Мюнхенъ

Хромо-Изоляръ пластинка

образомъ уничтожаться. Если стѣнки кассеты не зачернены какъ слѣдуетъ, то поглощеніе неполно и по этой причинѣ также могутъ получаться весьма вредныя растеканія свѣта на подобіе ореоловъ.

Что значить для фотографа **рефлексный ореоль** извѣстно. Онъ получается при употребленіи нѣкоторыхъ бромосеребряныхъ пластинокъ, не только при сниманіи внутри зданій, — когда на пластинку попадаютъ также и окна, — онъ имѣетъ также мѣсто и при сниманіи ландшафтовъ, когда на первомъ планѣ находятся большія массы листвы, надъ которыми простирается ясное небо, онъ происходитъ и въ павильонѣ при сниманіи портретовъ, когда свѣтлыя части платьевъ расположены рядомъ съ темными и т. п. Каждый изъ насъ испыталъ это на своихъ собственныхъ снимкахъ.

Менѣе извѣстно вліяніе, оказываемое на качество изображенія **диффузіоннымъ ореоломъ**, то есть тѣ узкія, но тѣмъ не менѣе замѣтно расширяющія линіи изображеній растеканія, которыя вызываются тѣмъ, что изображенія болѣе свѣтлыхъ мѣстъ сами становятся свѣтящимися и служатъ какъ-бы источникомъ свѣта для сосѣднихъ частей слоя. Разсматри-

ваемый нами родъ ореола есть именно то, отъ отсутствія чего зависитъ такъ называемое по нѣмецки „Auflösungsvermögen“ пластинки, т. е. болѣе или менѣе ясно выраженное свойство ея передавать въ изображеніи **тончайшія** подробности предмета. Диффузіонный ореоль есть явленіе болѣе внутренняго характера, — онъ напимѣръ, служитъ причиной того, что тонкое кружево на бѣлой подложкѣ, или совсѣмъ не выходитъ при сниманіи на обыкновенной пластинкѣ, или выходитъ очень плохо. Что это должно быть такъ, можно понять, если принять въ соображеніе слѣдующее. Положимъ, требуется на фонѣ листвы снять даму въ бѣломъ платьѣ. Узоръ на платьѣ, положимъ, состоитъ изъ соприкасающихся между собой окружностей на подобіе слѣдующаго: . Диффузіонный ореоль дѣйствуетъ при этомъ такъ, что кружки эти при достаточно продолжительной экспозиціи нѣсколько увеличиваются — и начинаютъ отчасти перекрывать другъ друга . Ясно, конечно, что при такихъ условіяхъ тонкій рисунокъ пропадаетъ. Диффузіонный ореоль играетъ роль при всякомъ передержанномъ негативѣ, пока примѣняется обыкновенная сухая пластинка. **Наружный видъ** такого сильно передержаннаго негатива **не-**

вполнѣ удовлетворительно объясняется **ослабленіемъ** контрастовъ въ изображеніи, полученіе негатива съ особенными, характернымъ образомъ расплывающимися очертаніями становится понятнымъ, если мы представимъ себѣ, что онъ во всѣхъ частяхъ своихъ проникнуть **диффузіоннымъ ореоломъ**, т. е. тонкими растеканіями, лишающими изображение совершенной рѣзкости. Этотъ недостатокъ не можетъ быть въ послѣдствіи исправленъ, ни усиливаніемъ, ни ослабленіемъ.

Мы ставимъ, слѣдовательно, два вопроса:

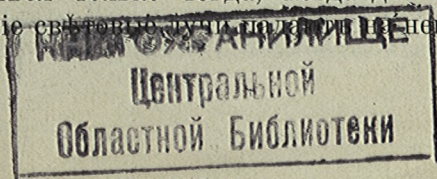
1. Какимъ образомъ избѣгаемъ мы диффузіоннаго ореола?
2. Какимъ образомъ избѣгаемъ мы рефлекснаго ореола?

Диффузіонный ореоль образуется вслѣдствіе того, что свѣточувствительный слой представляетъ собою **мутную среду, мутную** вслѣдствіе присутствія зернышекъ бромистаго серебра. Если-бы онъ былъ чистъ, какъ слой чистой желатины, то и не могло-бы образоваться диффузіонныхъ ореоловъ. Однако, въ настоящее время мы не можемъ готовить **высокочувствительныхъ беззернистыхъ** эмульсій. Но есть сравнительно простое средство избѣгать диффузіоннаго ореола, или, лучше

337421
сказать, настолько ослаблять его, что онъ перестаёт оказывать сколько-нибудь замѣтное вліяніе. Требуется только соответствующимъ образомъ **окрасить** слой. Распространеніе свѣта въ бокъ этимъ способомъ прекращается. При всѣхъ фабрикатахъ „Изоляръ“, равно какъ и при новыхъ пластинкахъ Хромо — „Изорапидъ“ производства „Агфа“ приняты мѣры къ тому, чтобы диффузіонный ореоль, или совсѣмъ не получался, или уменьшался до степени, не имѣющей практическаго значенія. Всего полнѣе диффузіонный ореоль устраненъ въ обыкновенныхъ пластинкахъ „Изоляръ“. Благотворное вліяніе на качество изображенія выражается здѣсь не только въ томъ, что изображенія имѣютъ большую рѣзкость, но въ особенности въ томъ, что эти пластинки допускаютъ болѣе значительныя колебанія въ предѣлахъ экспозиціи и, главнымъ образомъ, выдерживаютъ гораздо **большія передержки**, чѣмъ обыкновенныя пластинки.

Какъ-же избѣгаемъ мы рефлексныхъ ореоловъ?

Слѣдуетъ упомянуть, что рефлексный ореоль въ **совершенно прозрачномъ** словѣ можетъ образовываться только тогда, когда дающее изображение свѣтовое излученіе падаетъ на него подъ



такимъ косымъ угломъ, что, пройдя внутрь слоя, они претерпѣваютъ у задней поверхности пластинки полное внутреннее отраженіе. Такимъ образомъ, **прозрачный** слой можетъ служить мѣстомъ образованія рефлекснаго ореола только въ исключительныхъ случаяхъ. Но, какъ сказано, у насъ нѣтъ въ распоряженіи совершенно беззернистыхъ слоевъ достаточной чувствительности.

Тѣмъ не менѣе, уже болѣе десяти лѣтъ мы имѣемъ средство для устраненія **самаго вреднаго вида** ореола. Принципъ, лежащій въ основаніи этого средства, заключается въ приведеніи обратной стороны пластинки въ оптическое соприкосновеніе съ такимъ слоемъ, который-бы воспринималъ и поглощалъ всѣ падающіе на нее свѣтовые лучи. Подобные слои получаютъ, посредствомъ коллодія, къ которому прибавляется касторовое масло и который подкрашивается ауранціей. Касторовое масло сообщаетъ коллодію тотъ-же показатель преломленія, который имѣетъ стекло; свѣтъ въ такихъ условіяхъ не преломляется, но непосредственно по прямой линіи переходитъ въ окрашенный въ желтый цвѣтъ коллодіонный слой. Тотъ-же результатъ получается, если мы, согласно проф. Корню, при-

готовимъ мазь изъ сажы на гвоздичномъ маслѣ и намажемъ ее на пластинку съ обратной стороны. Оба эти способа, однако, не вошли и не могли войти въ фотографическую практику, такъ какъ окрашенные слои должны наноситься при неактивномъ красномъ свѣтѣ и для большинства любителей операція эта совершенно невозможна, по причинѣ грязи, пачкаются пальцы и часто портятся этимъ и пластинки.

Дальнѣйшимъ, можно сказать, ближайшимъ къ описанному и, въ то-же время самымъ радикальнымъ средствомъ предупрежденія образованія ореоловъ является проложеніе между свѣточувствительнымъ слоемъ и подложкой промежуточного слоя, который долженъ быть составленъ такимъ образомъ, что бы чрезъ него не проходило ни малѣшаго количества свѣта. Примѣненіемъ этого средства для своихъ пластинокъ и пленокъ „Изоляръ“ фабрика „Агфа“ оказала услугу всѣмъ отраслямъ фотографіи. Медленно, но вѣрно, изъ году въ годъ пробиваютъ себѣ дорогу пластинки и пленки „Изоляръ“ и число фотографовъ, пользовавшихся ими, росло съ каждымъ годомъ. Избранный для промежуточного слоя матеріалъ обладаетъ желтовато-краснымъ

цвѣтомъ; послѣ закрѣпленія въ ваннѣ съ бисульфитомъ окрашиваніе это исчезаетъ. Такимъ образомъ, какихъ-либо новыхъ приѣмовъ при обработкѣ пластинокъ здѣсь не вводится. Цѣннымъ свойствомъ пластинокъ „Изоляръ“ является при этомъ то, что онѣ отличаются положительно безграничной сохраняемостью и въ этомъ отношеніи въ значительной степени превосходятъ обыкновенныя бромосеребряныя сухія пластинки. Упомянутый принципъ пластинокъ „Изоляръ“ фабрика „Агфа“ примѣнила также въ комбинаціи со своей превосходной эмульсіей „Хромо“ и выпустила въ продажу пластинки Хромо-„Изоляръ“. Всѣ ожиданія, какія только могли возникнуть по отношенію къ этимъ пластинкамъ, оправдались. Многіе, употреблявшіе ихъ говорятъ о нихъ съ воодушевленіемъ.

Но, если мы указали на столько преимуществъ пластинокъ и пленокъ „Изоляръ“, то быть можетъ явится у кого-либо вопросъ: — Нѣтъ-ли у нихъ также и недостатковъ? Если съ извѣстнымъ правомъ и можно отвѣтить въ данномъ случаѣ: — „Нѣтъ“, то, тѣмъ не менѣе, слѣдуетъ признать, что чувствительность пластинокъ и пленокъ „Изоляръ“ вообще **не-
вполнѣ** достигаетъ чувствительности обыкно-

венныхъ, приготовленныхъ на той-же эмульсии пластинокъ и свидѣтельствомъ постояннаго стремленія фабрики „Агфа“ — стоять на высотѣ современныхъ требованій-можетъ служить то, что за послѣднее время ею принято во вниманіе и это обстоятельство и въ видѣ пластинокъ „Изорапидъ“ и Хромо-„Изорапидъ“ выпущенъ въ продажу негативный матеріаль, въ которомъ **чувствительность основной эмульсии сохранена вполне**. Эта основная эмульсія для пластинокъ „Изорапидъ“ имѣетъ чувствительность въ 30° по Варнерке или $16-17^{\circ}$ по Шейнеру. Кромѣ того, она составляется такъ, что пластинки даютъ нѣсколько **болѣе мягкую градацію**, чѣмъ соотвѣтствующіе матеріалы „Изоляръ“. Пластинки „Изорапидъ“ и Хромо-„Изорапидъ“ приблизительно вдвое чувствительнѣе, чѣмъ пластинки „Изоляръ“ и Хромо-„Изоляръ“. При своей высокой общей чувствительности при отсутствіи рефлексныхъ и диффузионныхъ ореоловъ и при своей высокой чувствительности къ желто-зеленымъ лучамъ, — какою обладаютъ пластинки Хромо, — пластинки Хромо-„Изорапидъ“ представляютъ самый совершенный негативный матеріаль, который несомнѣнно въ скоромъ времени откроетъ себѣ путь къ широкому распростра-

ненію. Достойно замѣчанія еще, что пластинки Хромо-„Изорапидъ“ имѣютъ такое-же отношеніе чувствительности къ желтому и зеленому къ чувствительности къ синефіолетовому цвѣту, какъ и пластинки „Агфа“-Хромо. Поэтому, при нихъ не требуется вообще **никакого** желтаго свѣтофильтра и только въ нѣкоторыхъ особенныхъ случаяхъ требуется **такой**, который только удваиваетъ экспозицію, — совершенно такъ-же, какъ и при пластинкахъ „Агфа“-Хромо.

Я объяснилъ вамъ, что ореолы, имѣющіе характеръ рефлексныхъ, могутъ образовываться отъ различныхъ причинъ. Нельзя обойти молчаніемъ также и того, что приходится слышать, что ореолы получаются и на пластинкахъ „Изоляръ“ или „Изорапидъ“. Хотя фабрика „Агфа“ всегда готова всякаго рода заявленія принимать во вниманіе и разсматривать, насколько они справедливы, тѣмъ не менѣе, небезинтересно будетъ указать, какъ можно при помощи очень простыхъ средствъ убѣдиться, виноватъ-ли въ такомъ явленіи слой пластинки „Изоляръ“, или нѣтъ.

Прежде всего необходимо опредѣлить, лежитъ-ли дѣйствительно появившійся ореолъ на поверхности слоя или въ глубинѣ его.

Соотвѣтственно оптическимъ явленіямъ при образованіи рефлекснаго ореола, этотъ послѣдній образуется въ **самыхъ нижнихъ**, ближайшихъ къ стеклу частяхъ слоя. Съ другой стороны, ореоль, имѣющій своей причиной какой-либо недостатокъ объектива, образуется, понятно, на поверхности слоя пластинки. Если возможно, то слѣдуетъ снимокъ повторить, проявить, промыть хорошенько, но **не** закрѣплять. Одного взгляда тогда достаточно, чтобы придти къ опредѣленному заключенію. Если ореоль получается преимущественно на задней сторонѣ пластинки, то въ появленіи его виновата пластинка, если-же онъ, въ чемъ легко убѣдиться, находится на поверхности пластинки, то причина его будетъ лежать не въ пластинкѣ, а въ оптическомъ оборудованіи аппарата, — въ объективѣ или въ желтомъ свѣтофильтрѣ.

Если-же повторный снимокъ произвести не представляется возможнымъ, а между тѣмъ, еще имѣются пластинки заподозрѣнной партіи, то можно поступать слѣдующимъ способомъ.

Кладутъ двѣ пластинки „Изоляръ“, или „Изорapidъ“, сложивъ ихъ стеклянными сторонами, въ кассету и производятъ снимокъ

внутри комнаты противъ окна, выдерживая до тѣхъ поръ, чтобы можно было получить хорошо проработанное изображеніе на передней пластинкѣ. Въ этомъ случаѣ путь, который свѣтовые лучи проходятъ для того, чтобы достигнуть слоя задней пластинки соотвѣтствуетъ какъ разъ тому пути, который проходятъ лучи при отраженіи отъ задней стороны одной пластинки для того, чтобы достигнуть слоя ея сзади.

Въ обоихъ случаяхъ свѣтъ долженъ сначала пройти черезъ свѣточувствительный слой, затѣмъ черезъ промежуточный слой „Изоляръ“ затѣмъ два раза пройти черезъ стекло, еще разъ черезъ слой „Изоляръ“, чтобы во второй разъ упасть на свѣточувствительный слой. Если при этомъ на **задней** пластинкѣ совсѣмъ не замѣчается никакого дѣйствія свѣта или лишь самое незначительное, тогда какъ передняя пластинка обнаруживаетъ сильный ореоль, то отсюда можно съ увѣренностью заключить, что этотъ ореоль вовсе не рефлексный, и пластинка тутъ не при чемъ.

Если-же въ подобномъ случаѣ въ распоряженіи имѣется только негативъ и другого матеріала нѣтъ подъ руками, то иногда и въ такомъ случаѣ можно сдѣлать правильное

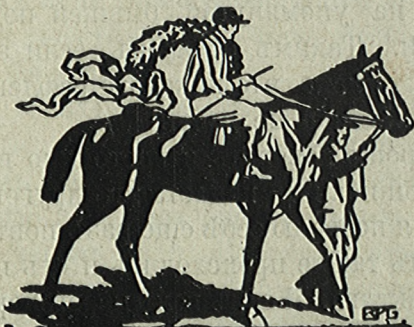
заключеніе. Если, напримѣръ, сниманіе производилось въ двойной (т. н. альбомной) касетѣ, въ которой пластинка удерживается въ пазахъ со всѣхъ четырехъ сторонъ, то по краямъ получается полоска слоя, не бывшая подъ дѣйствіемъ свѣта; когда ореоль достигаетъ краевъ пластинки, то дѣйствіе свѣта замѣчается и на упомянутой, бывшей подъ пазами полоски. Такимъ образомъ, если эта полоска чиста, то ясно, что никакого рефлекснаго ореола пластинка не даетъ.

Правда, нехорошо говорить и постоянно все указывать на ошибки и недостатки другого, тѣмъ не менѣе, я позволю себѣ еще разъ повторить, что ореоль также происходитъ и отъ недостатковъ объектива. Я самъ велъ переговоры съ первоклассными оптическими фирмами, съ доказательствами въ рукахъ, желая побудить ихъ къ разсмотрѣнію этого обстоятельства. Это было 15 лѣтъ тому назадъ. Я не думаю, чтобы нынѣ мы подвинулись сколько нибудь дальше въ этомъ направленіи. Было-бы по-этому весьма желательно, чтобы наши оптическіе институты, давшіе уже столько превосходныхъ произведеній, ближе подошли къ разсмотрѣнію и этого вопроса.

Высокая производительность, абсолютная
надежность и неподобная прочность

всѣхъ

„АГФА“ фото-принадлежностей



Успѣшно будете
работать съ

‘Агфа’

фото принадлежностями

Act-Ges. für Anilin-Fabrikation
Berlin S.O. 36.

способству-
ють тому,
что потреби-
тели ихъ

фото-
графируютъ
успѣшно

и

толпа при-
верженцевъ
постоянно
быстро
растеть.



25x.

